

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-055400

(43)Date of publication of application : 27.02.1996

(51)Int.Cl.

G11B 17/04

(21)Application number : 06-188113

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 10.08.1994

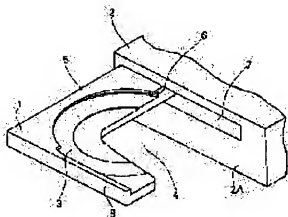
(72)Inventor : HOSHINO NOBUHIKO

## (54) TRAY FOR DISK PLAYER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a tray capable of using for a disk player in the horizontal and vertical directions in common.

CONSTITUTION: A circular placing part 3 for placing the disk in the horizontal direction is formed on the tray 1 which is provided so as displaceable between the operating position to reproduce a signal recorded on the disk and the loading/unloading position where the whole disk is exposed to the outside of a casing, and also an excision part 4 is provided at a part of the circular placing part 3, and a groove 6 for vertically mounting the disk is formed at the edge part 5 constituting the circular placing part 3. Consequently, the same tray is usable on the disk player for the use of horizontal and vertical directions in common.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-55400

(43) 公開日 平成8年(1996)2月27日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 1 1 B 17/04

識別記号

3 0 1 R 7520-5D

庁内整理番号

A 7520-5D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平6-188113

(22) 出願日

平成6年(1994)8月10日

(71) 出願人

000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者

星野 宣彦

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人

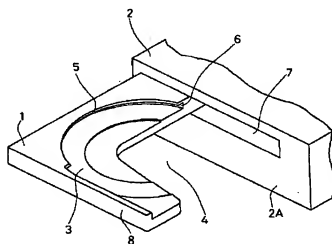
弁理士 安富 耕二

(54) 【発明の名称】 ディスクプレーヤーのトレイ

(57) 【要約】

【目的】 水平方向使用と縦方向使用のディスクプレーヤーに兼用することが出来るトレイを提供する。

【構成】 ディスクに記録されている信号の再生動作が行われる動作位置とディスクの全体が筐体の外部に露出する着脱位置との間を変位可能に設けられているトレイ1にディスクを水平方向に載置する円形載置部3を形成するとともにその円形載置部3の一部に切除部4を設け、且つ前記円形載置部3を構成する縁部5ディスクを縦に装着する溝6を形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスクに記録されている信号の再生動作が行われる動作位置とディスクの全体が筐体の外部に露出する着脱位置との間を変位可能に設けられているトレイを備えたディスクプレーヤーにおいて、前記トレイにディスクを水平方向に載置する円形載置部を形成するとともにその円形載置部の一部に切除部を設け、且つ前記円形載置部を構成する縁部にディスクを縦に装着する溝を形成したことを特徴とするディスクプレーヤーのトレイ。

【請求項 2】 切除部をトレイの前方に形成したことを特徴とする請求項 1 に記載のトレイ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ディスクプレーヤーを構成する筐体の内部にディスクを装着する場合に使用されるトレイに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 光学式ピックアップを用いてディスクに記録されている信号の読み取り動作を行うディスクプレーヤーが普及しているが、斯かるディスクプレーヤーにおいて、ディスクの収納部への装着動作は、動作位置と着脱位置との間を変位可能に設けられているトレイによって行われるように構成されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 トレイによってディスクの装着動作を行うように構成されたディスクプレーヤーは、該トレイにディスクを水平に載置させるように構成されている。しかしながら、最近では CD-ROM プレーヤーと呼ばれるディスクプレーヤーが普及しており、斯かるプレーヤーの中には、ディスクを水平ではなく、縦方向に収納してディスクの再生動作を行うようにした装置が要望されている。

【0004】 ディスクを水平方向に載置させるディスクプレーヤーと縦方向に収納させるディスクプレーヤーとは、ディスクのトレイへの載置方法が異なるため、各方式に適した形状にトレイを形成する必要がある、高価になるという問題がある。

【0005】 本発明は、斯かる問題を解決したディスクプレーヤーのトレイを提供しようとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ディスクに記録されている信号の再生動作が行われる動作位置とディスクの全体が筐体の外部に露出する着脱位置との間を変位可能に設けられているトレイにディスクを水平方向に載置する円形載置部を形成するとともにその円形載置部の一部に切除部を設け、且つ前記円形載置部を構成する縁部にディスクを縦に装着する溝を形成したものである。

## 【0007】

【作用】 本発明は、動作位置と着脱位置との間を変位可能に設けられているトレイに形成されている円形載置部を構成する縁部にディスクを縦に装着する溝を設けることによって同一のトレイを水平方向使用と縦方向使用のディスクプレーヤーに兼用することが出来るようにしたものである。

## 【0008】

【実施例】 図 1 は本発明のトレイを水平方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図、図 2 は図 1 に示した本発明のトレイを縦方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図、図 3 は本発明のトレイを水平方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図、図 4 は図 3 に示した本発明のトレイを縦方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図である。

【0009】 図 1 において、1 はディスクに記録されている信号の再生動作を行う動作位置とディスクの全体が筐体 2 の外部に露出する着脱位置との間を変位可能に設けられているトレイであり、水平方向使用時ディスクが載置される円形載置部 3 及びディスクを回転駆動するターンテーブルや信号の読み取り動作を行う光学式ピックアップをディスクから信号の読み取り再生動作を行う位置に変位させるための切除部 4 が形成されている。

【0010】 前記円形載置部 3 は、前記トレイ 1 に図示したように形成されているが、該円形載置部 3 を構成する縁部 5 には、ディスクの厚みより大なるように溝 6 が形成されている。7 は前記筐体 2 の正面パネル 2 A に形成されている開口部、8 は前記トレイ 1 の前端面に設けられている閉塞部であり、該トレイ 1 が動作位置にあるとき前記開口部 7 を閉塞するように構成されている。

【0011】 以上の如く本発明のトレイは構成されているが、次に斯かる構成のトレイの使用について説明する。まず、本発明に係るトレイを水平方向に使用する場合について説明する。

【0012】 図 1 は本発明に係るトレイ 1 を水平方向に使用する場合を示すものであり、図示した状態は、該トレイ 1 が着脱位置にある状態である。斯かる状態において、ディスクを上方より円形載置部 3 に載置させるが、このときディスクを少し水平方向に移動させ、該円形載置部 3 を構成する縁部 5 に形成されている溝 6 の中にディスクの一部が入り込むようにする。

【0013】 斯かる操作によってディスクをトレイ 1 に形成されている円形載置部 3 に載置させた後、ディスクプレーヤーに設けられているディスク装着用のスイッチ（図示せず）を操作すれば、トレイ 1 の駆動機構が動作状態になり、該トレイ 1 は筐体 2 の内部である動作位置に変位せしめられる。前記トレイ 1 が動作位置に変位せしめられると、ディスクを回転駆動するターンテーブルや信号の読み取り動作を行う光学式ピックアップが該トレイ 1 に形成されている切除部 4 を通して動作位置に変

位するため、斯かる状態で再生操作を行えば、ディスクの駆動動作及び信号の読み取り動作が行われてディスクプレーヤーの再生動作が行われることになる。

【0014】また、反対にディスク取り出し用のスイッチ（図示せず）を操作すると、前記ターンテーブル及び光学式ピックアップが非動作位置に変位した後、駆動機構による排出動作が行われて前記トレー1は、筐体2の外側である着脱位置に変位せしめられる。従って、前記トレー1の円形載置部3に載置されているディスクを取り出すことが出来る。

【0015】以上の如くトレー1を水平方向に使用する場合は動作は行われるが、次にトレー1を縦方向に使用する場合は動作について説明する。図2は、図1に示した本発明に係るトレー1を縦方向に使用する場合を示すものである。

【0016】図2に示した状態において、ディスクを上方より縦方向にしてトレー1に形成されている円形載置部3を構成する縁部5に形成されている溝6の中に挿入させると、該ディスクは前記溝6を構成する縁部5と円形載置部3の平面部とによって支持されて、直立保持されることが出来る。そして、前記トレー1の上部には切除部4が設けられているため、ディスクの溝6への挿入操作を容易に行うことが出来る。

【0017】ディスクがトレー1に直立保持された状態において、ディスクプレーヤーに設けられているディスク装着用のスイッチを操作すれば、トレー1の駆動機構が動作状態になり、該トレー1は筐体2の内部である動作位置に変位せしめられる。前記トレー1が動作位置に変位せしめられると、ディスクを回転駆動するターンテーブル及び信号の読み取り動作を行う光学式ピックアップが該トレー1に形成されている切除部4を通過して動作位置に変位するため、斯かる状態で再生操作を行えば、ディスクの駆動動作及び信号の読み取り動作が行われてディスクプレーヤーの再生動作が行われることになる。

【0018】また、反対にディスク取り出し用のスイッチを操作すると、前記ターンテーブル及び光学式ピックアップが非動作位置に変位した後、駆動機構による排出動作が行われて前記トレー1は、筐体2の外側である着脱位置に変位せしめられる。従って、前記トレー1の溝6を構成する縁部5と円形載置部3の平面部とによって直立保持されているディスクを取り出すことが出来る。そして、トレー1の上部には切除部4が設けられているため、ディスクを指先で挟んで容易に取り出すことが出来る。

【0019】図3は、本発明の他の実施例であり、図1の実施例と同一の部材には同一の符号を付している。本実施例は、同図に示したように、トレー1に形成される切除部4を該トレー1の前部に配置したことを特徴とするものである。また、本発明において、筐体2の正面パネル2Aに形成されている開口部7を閉塞する蓋体

（図示せず）が設けられており、該蓋体はトレー1が筐体2の内部である動作位置に変位すると該開口部7を閉塞するように構成されている。

【0020】次に斯かる構成の本発明の動作について説明する。図3は本発明に係るトレー1を水平方向に使用する場合を示すものであり、図示した状態は、該トレー1が着脱位置にある状態である。斯かる状態において、ディスクを上方より円形載置部3に載置させるが、このときディスクを少し水平方向に移動させ、該円形載置部3を構成する縁部5に形成されている溝6の中にディスクの一部が入り込むようにする。斯かる操作は、切除部4がトレー1の前部に配置されているため、ディスクの溝6の中への挿入を前方より行えば良く、容易に行うことが出来る。

【0021】斯かる操作によってディスクをトレー1に形成されている円形載置部3に載置させた後、ディスクプレーヤーに設けられているディスク装着用のスイッチ（図示せず）を操作すれば、トレー1の駆動機構が動作状態になり、該トレー1は筐体2の内部である動作位置に変位せしめられる。斯かるトレー1の動作位置への変位動作が行われると、蓋体による開口部7の閉塞動作が行われる。

【0022】前記トレー1が動作位置に変位せしめられると、ディスクを回転駆動するターンテーブル及び信号の読み取り動作を行う光学式ピックアップが該トレー1に形成されている切除部4を通過して動作位置に変位するため、斯かる状態で再生操作を行えば、ディスクの駆動動作及び信号の読み取り動作が行われてディスクプレーヤーの再生動作が行われることになる。

【0023】また、反対にディスク取り出し用のスイッチ（図示せず）を操作すると、前記ターンテーブル及び光学式ピックアップが非動作位置に変位した後、駆動機構による排出動作が行われて前記トレー1は、筐体2の外側である着脱位置に変位せしめられるが、このとき前記開口部7を閉塞していた蓋体は、トレー1の変位動作が行われるまでに開放される。従って、前記トレー1の円形載置部3に載置されているディスクを取り出すことが出来る。そして、斯かるディスクの取り出し操作は、切除部4がトレー1の前部に配置されているため、ディスクを手前へ引き抜けば良く、容易に行うことが出来る。

【0024】以上の如くトレー1を水平方向に使用する場合は動作は行われるが、次にトレー1を縦方向に使用する場合は動作について説明する。図4は、図3に示した本発明に係るトレー1を縦方向に使用する場合を示すものである。

【0025】図4に示した状態において、ディスクを前方より縦方向にしてトレー1に形成されている円形載置部3を構成する縁部5に形成されている溝6の中に挿入させると、該ディスクは前記溝6を構成する縁部5と円

形載置部 3 の平面部とによって支持されて、直立保持されることになる。そして、前記トレイ 1 の前方には切除部 4 が設けられているため、ディスクの溝 6 への挿入操作を容易に行うことが出来る。

【0026】ディスクがトレイ 1 に直立保持された状態において、ディスクプレーヤーに設けられているディスク装着用のスイッチを操作すれば、トレイ 1 の駆動機構が動作状態になり、該トレイ 1 は筐体 2 の内部である動作位置に変位せしめられる。斯かるトレイ 1 の動作位置への変位動作が行われると、蓋体による開口部 7 の閉塞動作が行われる。

【0027】前記トレイ 1 が動作位置に変位せしめられると、ディスクを回転駆動するターンテーブルや信号の読み取り動作を行う光学式ピックアップが該トレイ 1 に形成されている切除部 4 を通して動作位置に変位するため、斯かる状態で再生操作を行えば、ディスクの駆動動作及び信号の読み取り動作が行われてディスクプレーヤーの再生動作が行われることになる。

【0028】また、反対にディスク取り出し用のスイッチを操作すると、前記ターンテーブル及び光学式ピックアップが非動作位置に変位した後、駆動機構による排出動作が行われて前記トレイ 1 は、筐体 2 の外部である着脱位置に変位せしめられるが、このとき前記開口部 7 を閉塞していた蓋体は、トレイ 1 の変位動作が行われるまでに開放される。従って、前記トレイ 1 の溝 6 を構成する縁部 5 と円形載置部 3 の平面部とによって直立保持されているディスクを取り出すことが出来る。そして、トレイ 1 の前方には切除部 4 が設けられているため、ディスクを指先で挟んで容易に取り出すことが出来る。 \*

\* 【0029】

【発明の効果】本発明は、ディスクに記録されている信号の再生動作が行われる動作位置とディスクの全体が筐体の外部に露出する着脱位置との間を変位可能に設けられているトレイにディスクを縦に装着する溝を設けたので、同一のトレイを水平方向に使用するディスクプレーヤー及び縦方向に使用するディスクプレーヤーに兼用することが出来る。

【0030】また、切除部をトレイの前方部に形成したので、ディスクのトレイからの取り出し操作及びトレイへの装着操作を容易に行うことが出来るという利点を本発明は有している。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のトレイを水平方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図である。

【図 2】図 1 に示した本発明のトレイを縦方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図である。

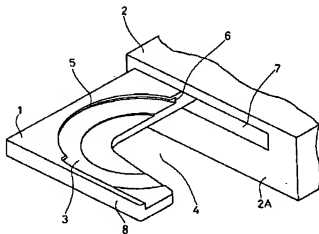
【図 3】本発明のトレイを水平方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図である。

【図 4】図 3 に示した本発明のトレイを縦方向使用のディスクプレーヤーに使用した状態を示す斜視図である。

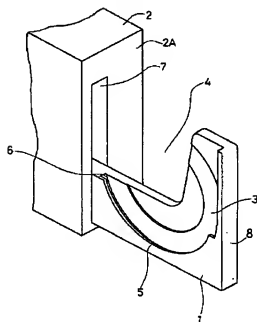
【符号の説明】

- |   |       |
|---|-------|
| 1 | トレイ   |
| 2 | 筐体    |
| 3 | 円形載置部 |
| 4 | 切除部   |
| 5 | 縁部    |
| 6 | 溝     |

【図 1】



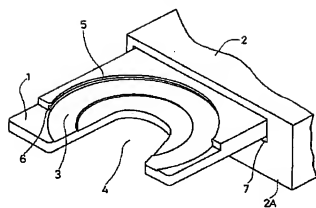
【図 2】



(5)

特開平 8-55400

【図 3】



【図 4】

